

Part Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-187669

(43)Date of publication of application : 21.07.1998

(51)Int.Cl. G06F 17/21
 G06F 3/14
 G06F 3/14

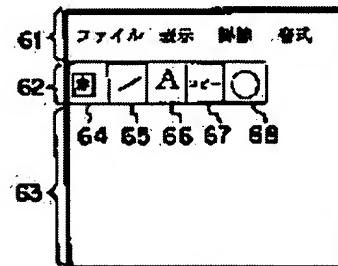
(21)Application number : 08-339357 (71)Applicant : OKINAWA NIPPON DENKI
 SOFTWARE KK
 NEC CORP
 (22)Date of filing : 19.12.1996 (72)Inventor : TAMAKI SEIKEN
 HASHIBA ICHIRO

(54) TOOL BAR DISPLAY SYSTEM,

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce operation for customizing a tool bar so often by displaying the tool button arrangement state of an application program in the decreasing order of selection and execution frequencies, and holding the tool button arrangement state by data files.

SOLUTION: When a tool button 68 is selected for execution while tool buttons 64 to 68 of respective functions for color changing, line display, character display, cutting, copying, and circle display are displayed in a tool button display area 62 on a display, a tool button select execution frequency count part counts the select execution frequency of the tool button 68 to make the display priority counter for the tool button 68 count up. Then the tool buttons are displayed in the tool button display area 62 in the decreasing order of their display priority counts and this arrangement state is held by data files of corresponding application programs. Further, the tool button arrangement states held by the data files are displayed on the display.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.12.1996

[Date of sending the examiner's decision of
rejection] 24.10.2002

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-187669

(43) 公開日 平成10年(1998)7月21日

(51) Int. C1.⁶G 06 F 17/21
3/14 3 1 0
3 3 0

識別記号

F I

G 06 F 15/20 5 8 6 E
3/14 3 1 0 B
3 3 0 A

審査請求 有 請求項の数 3 O L

(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-339357

(22) 出願日 平成8年(1996)12月19日

(71) 出願人 000123262
沖縄日本電気ソフトウェア株式会社
沖縄県那覇市久米2丁目3番15号(71) 出願人 000004237
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号(72) 発明者 玉城 盛研
沖縄県那覇市久米2丁目3番15号 沖縄日本
電気ソフトウェア株式会社内(72) 発明者 羽柴 一郎
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式
会社内

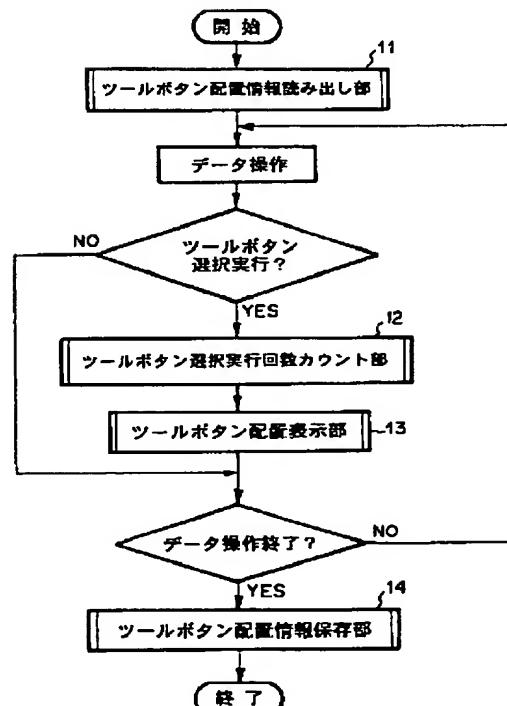
(74) 代理人 弁理士 山下 穣平

(54) 【発明の名称】ツールバー表示システム

(57) 【要約】

【課題】 アプリケーション・プログラムのツールボタン配置状態を、選択実行回数の多い順に表示し、そのツールボタン配置状態をデータファイル毎に保持することで、ツールバーを、度々、カスタマイズする作業を低減する。

【解決手段】 ディスプレイ上にアプリケーション・プログラムのツールバーを表示する表示システムにおいて、前記ツールバーを構成するツールボタンをその選択実行回数の多い順に配置替えする手段と、前記ツールボタンの配置状態を当該アプリケーション・プログラムのデータファイル毎に保持する手段と、前記データファイル毎に保持されたツールバーボタン配置状態を前記ディスプレイ上に表示する手段とを具備していることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ディスプレイ上にアプリケーション・プログラムのツールバーを表示する表示システムにおいて、前記ツールバーを構成するツールボタンをその選択実行回数の多い順に配置替えする手段と、前記ツールボタンの配置状態を当該アプリケーション・プログラムのデータファイル毎に保持する手段と、前記データファイル毎に保持されたツールバーボタン配置状態を前記ディスプレイ上に表示する手段とを具備していることを特徴とするツールバー表示システム。

【請求項2】前記ツールバー表示手段では、前記ディスプレイ上で表示する前記ツールボタンの表示領域が設定されており、その表示領域内で表示するために、配置するツールボタンの数が制限されていることを特徴とする請求項1に記載のツールバー表示システム。

【請求項3】前記ツールバーを構成するツールボタンは、類型的に同様な機能を持つ複数のツールボタンにグループ分けされており、各グループ内で最も選択実行回数が多いツールボタンが選択されて、当該グループの代表として、前記ディスプレイにそれぞれ表示されるように構成したことを特徴とする請求項1あるいは2に記載のツールバー表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、アプリケーション・プログラムの各機能を、ツールバーの形で、ディスプレイ上に視覚的に表示するツールバー表示システムに関し、特に、ツールバーを構成するツールボタンの配置を工夫したツールバー表示システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般的に、ポインティング・デバイスを用いて操作する形式のアプリケーション・プログラムでは、ポインティング・デバイスによりアプリケーション・プログラムの各機能を選択実行する場合に、当該機能を視覚的に解り易くするために、各機能をグラフィカルなイメージで、ディスプレイ上に表現する表示システムを備えている。なお、そのグラフィカルなイメージには、ツールボタン、ツールアイコンなどがあり、更には、それらをグループ化したツールバー、ツールボックスがある。

【0003】特に、上述のツールバーには、アプリケーション・プログラムに対応して、ディスプレイ上へ表示したいものを選択する機能が備えられているものもあり、このような機能をツールバーのカスタマイズ機能と呼称している。

【0004】従来のツールバーのカスタマイズ機能には、利用者がアプリケーション・プログラム操作時に必要と考えるツールバーを選択し、ディスプレイ上に配置する表示システムが知られている。更に、ツールバーのカスタマイズ方法に何らかの工夫をして、更なるシス

テム操作性の改善を図ったものもある。

【0005】例えば、ツールバーのカスタマイズ方法として、特開平8-137645号公報に記載された方法では、従来、文字入力用や図形用のツールバーなど、文字入力や図形編集に必須な機能を、ツールバーのカスタマイズにより消去、追加することで、逆に、システムの操作性を劣化させてしまう点を問題として取り上げ、これを改善するために、カスタマイズに際して、各機能毎にカスタマイズの対象となるツールバーに制限を設け、

10 不用意なツールバーのカスタマイズを防ぎ、システムの操作性の劣化を防いでいる。

【0006】即ち、このカスタマイズの方法では、ツールバーをカスタマイズする場合、当該アプリケーション・プログラムにおいて、どのような機能のツールバーをディスプレイ上に配置する必要があるかを判断する。その判断の基準となるのは、当該アプリケーション・プログラムで編集する内容に依存するため、利用者が予め、その編集内容を想定しなければならない。この場合、使用する予定のツールバーを大まかに選択することはできても、編集中にカスタマイズ済みのツールバーでは不充分な場合には、その時点で、ツールバーの再カスタマイズの必要性が生じることになる。

【0007】このようなツールバーの再カスタマイズは、当該アプリケーション・プログラムの編集内容毎に行なう場合があり、システム操作性の向上には、未だ改善の余地がある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ここでの第1の問題点は、アプリケーション・プログラムで使用する機能を予め想定し、ツールバーのカスタマイズを行っても、データファイルによっては、再度、ツールバーのカスタマイズを行う必要があることである。その理由は、従来技術では、文書編集系のアプリケーション・プログラムの場合、編集に必要と考える図形編集、および、文字編集関連のツールバーを、利用者が予め想定して、ツールバーのカスタマイズを行うのであるが、しかし、文書編集中に図形を多用したい場合には、カスタマイズした図形関連ツールバーでは不充分な場合が屡々あり、図形関連ツールバーの変更、追加のカスタマイズ作業を余儀なくされるためである。また、当該編集文書でカスタマイズしたツールバーは、他の文書を編集する場合、その編集内容に適したツールバー配置の状態になっているとは限らず、再度、カスタマイズ作業の必要が生じる。

【0009】第2の問題点は、より多くのツールバーを、ディスプレイ上に表示した場合、文字入力領域などの編集領域が小さくなり、データ操作がし辛くなることである。その理由は、アプリケーション・プログラムにおけるツールバーは、数十種類ほど、備えられており、更に、それぞれのツールバー毎に、数個のツールボタンがあり、全ツールボタンの数は、数十から数百個にもな

るので、それらをディスプレイ上に追加表示すればするほど、ツールボタンの選択は容易になるが、ディスプレイ上でのツールボタン表示領域が占める割合が大きくなり、逆にデータを操作する領域が小さくなってしまうためである。特に、グラフィカルなデータを編集する場合には、編集内容の全体イメージが把握しづらく、編集作業の妨げともなる。

【0010】本発明は、上記事情に基づいてなされたもので、アプリケーション・プログラムのツールボタン配置状態を、選択実行回数の多い順に表示し、そのツールボタン配置状態をデータファイル毎に保持することで、ツールバーを、度々、カスタマイズする作業を低減することを目的とする。

【0011】また、本発明の他の目的は、ツールボタンの選択操作性を損なうことなく、ツールボタンの配置表示領域の範囲を制限し、ディスプレイ上でのデータ操作領域の占める範囲が大きくなるようにすることで、ツールボタンを使用したアプリケーション・プログラム操作性向上することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】このため、本発明では、ディスプレイ上にアプリケーション・プログラムのツールバーを表示する表示システムにおいて、ツールバーを構成するツールボタンを、その選択実行回数の多い順に配置替えする手段と、ツールボタンの配置状態を当該アプリケーション・プログラムのデータファイル毎に保持する手段と、データファイル毎に保持されたツールバーボタン配置状態をディスプレイ上に表示する手段とを具備していることを特徴とする。

【0013】この場合、前記ツールバー表示手段では、ディスプレイ上で表示するツールボタンの表示領域が設定されており、その表示領域内で表示するために、配置するツールボタンの数が制限されているとよい。また、ツールバーを構成するツールボタンは、類型的に同様な機能を持つ複数のツールボタンにグループ分けされており、各グループ内で最も選択実行回数が多いツールボタンが選択されて、当該グループの代表として、ディスプレイにそれぞれ表示されるように構成するとよい。

【0014】従って、選択実行されたツールボタンの選択実行回数を、各ツールボタン毎にカウントし、選択実行回数の多い順にディスプレイへ配置表示しているため、選択実行回数の多いツールボタンは、常に、ディスプレイ上に表示されており、その中から選択実行することができる。

【0015】また、選択実行回数の多い順に配置替えされたツールボタンの配置状態を、当該データファイルと一緒に保存し、再度、そのデータファイルを操作する際は、そのツールボタンの配置情報と一緒に読み出し、ディスプレイ上に表示することで、ツールボタンの選択実行が容易に行える。

【0016】

【発明の実施の形態】

(実施の形態1) 以下に、本発明の実施の形態について、図面を参照して具体的に説明する。ここでは、図1に示すように、当該アプリケーション・プログラムにおいて、外部記憶装置からファイルを読み出す際に、データファイルを読み出すと同時に、当該データファイルのツールボタン配置情報も同時に読み出し、ディスプレイ上のツールボタン表示領域へ表示するツールボタン配置情報読み出し部11と、ツールボタンを選択実行した際に、当該ツールボタンの選択実行回数をカウントするツールボタン選択実行回数カウント部12と、ツールボタンの選択実行回数の多い順にツールボタン表示領域へ表示するツールボタン配置表示部13と、データの操作終了時に当該データファイルのツールボタン配置情報を当該データファイルと一緒に外部記憶装置へ保存するツールボタン配置情報保存部14とを、基本的構成として、装備している。

【0017】

ここでは、ツールボタン配置情報読み出し部11でファイルの読み出しを行い、データの操作をする時、ツールボタンの選択がなされると、ツールボタン選択実行回数カウント部12でカウントし、その回数の多い順からツールボタン表示領域でのツールボタンの配置替えを行い、これをツールボタン配置表示部13でディスプレイに表示させる。このデータ操作は繰り返し行われるので、ツールボタンの選択がなされる都度、その配置替えがなされる。そして、データ検索が終了すると、この時のツールボタンの配置順序がツールボタン配置情報保存部14に保存され、再び、同じファイルが読み出される時に、このツールボタンの配置順序で、ツールバーの表示がなされるのである。

【0018】次に、本発明のツールバー表示システムの動作について、図2～図12を参照して、以下に詳細に説明する。特に、この実施の形態では、図6に示すツールボタン64～68が、ディスプレイ上のツールボタン表示領域62に表示された状態で、各ツールボタンが複数のツールボタンにグループ分けされていない、単一のツールボタンとし、任意なツールボタンの配置状態となっており、また、ツールボタン表示領域62への表示可能なツールボタンを、その数が5個までに制限された場合の事例が示されている。

【0019】図3は、ツールボタン選択実行回数カウント部12の一具体例を示しており、ここでは、図7に示す図形71を編集するために、ツールボタン68を選択実行すると、ツールボタン選択実行回数カウント部で、ツールボタン68の選択実行回数をカウントし、ツールボタン68の表示優先度カウンターをカウントアップする。

【0020】また、図4は、ツールボタン配置表示部13の一具体例を示しており、ここでは、表示優先度カウ

ンターの大きい順に、ツールボタン表示領域62へツールボタンを表示する。この場合、ツールボタン68は、1回、選択実行され、他のツールボタン64～67は、一度も選択実行されていないので、表示優先度カウンターの最も大きいツールボタン68は、ツールボタン表示領域62の先頭へ配置されて、ディスプレイ上に表示される。

【0021】その際、他のツールボタン64～67は、前段の状態から、ツールボタン表示領域内で、その配置を右側へシフトされて表示されることになり、図8のようなツールボタンの配置状態となる。

【0022】同様に、図8に示す図形81を操作するために、ツールボタン65を選択実行すると、ツールボタン65の表示優先度カウンターは1となる。この時、ツールボタン65とツールボタン68との表示優先度カウンターは、それぞれ、1となっており、表示優先度カウンターの値が同じであるため、ツールボタン配置表示部で処理する際に、直前に実行されたものを優先して、ツールボタン65をツールボタン表示領域62の先頭へ配置し、図9のようなツールボタンの配置状態となる。

【0023】次に、図9に示す文字列91を入力し、当該文字列を、データ操作領域63の中央部へ移動する操作を行う。この場合、ツールボタン表示領域62には、文字列を中央部へ移動するツールボタンが存在しないため、メニュー表示領域61の書式メニューからセンタリング機能を選択実行する（図10を参照）。その際、ツールボタン選択実行回数カウント部12によると、当該選択実行メニューのツールボタン（図11のツールボタン111）をツールボタン表示領域62へ追加し、ツールボタン111の表示優先度カウンターが0となる。なお、ツールボタン毎に選択実行回数をカウントするため、ここでは、ツールボタン111の選択実行回数は1回となり、表示優先度カウンターは1となる。

【0024】而して、ツールボタン表示領域62は、ツールボタンを5個のみ表示するよう制限されているため、ツールボタン配置表示部13により、表示優先度カウンターが0となっているツールボタン64、67の内、ツールボタン表示領域の最後尾のツールボタン67を削除し、図11のようなツールボタンの配置状態となる。

【0025】次に、図11の図形112を操作するために、ツールボタン68を選択実行すると、ツールボタン68の表示優先度カウンターは、カウントアップされ、2となる。ツールボタン配置表示部13で、表示優先度カウンターの大きい順に表示すると、ツールボタン68の表示優先度カウンターは2、ツールボタン65、112の表示優先度カウンターは、それぞれ、1となっているため、カウンターの値が一番大きいツールボタン68を、ツールボタン表示領域62の先頭へ配置し、図12のようなツールボタンの配置状態となる。

【0026】図5は、ツールボタン配置情報保存部14の一具体例を示しており、ここでは、当該ファイルのデータ操作を終了する際には、ツールボタン表示領域62に表示されたツールボタン配置情報を、当該データファイルと一緒に外部記憶装置に保存する。

【0027】図2は、ツールボタン配置情報読み出し部11の一具体例を示しており、データファイルを外部記憶装置から読み出す際に、当該データファイルのツールボタン配置情報も一緒に読み出し、ツールボタン表示領域へ表示する。

【0028】（実施の形態2）次に、本発明の他の実施の形態について、図3、図4および図13～図17を参照して、具体的に説明する。ここでは、図13に示すように、ツールバーを構成するツールボタン131～135が、各ツールボタンが、類型化された同様の機能について複数のツールボタンにグループ分けされており、そのグループ毎に選択されたツールボタンがディスプレイ上のツールボタン表示領域62に表示される。また、ツールボタン表示領域62へ表示可能なツールボタンは、

20 前述の実施の形態と同様に、5個までに制限されている。

【0029】図13において、図形136を操作するために、ツールボタン135を選択実行する。この時、図14に示すように、グループ分けされたツールボタン141～144の、選択された他ツールボタンが、ディスプレイ上に表示され、選択実行することができる。

【0030】図3のツールボタン選択実行回数カウント部12によると、ツールボタン毎に選択実行回数をカウントした後に、グループ内で一番選択実行回数の多いツールボタンを、当該グループの代表ツールボタンとして、ツールボタン143が当該グループの代表となり、表示優先度カウンターを1つカウントアップし、1とする。また、図4のツールボタン配置表示部13により、表示優先度カウンターの大きい順に、ツールボタンを配置表示すると、図16のツールボタン配置状態となる。

【0031】図15に示す図形161を操作するためには、ツールボタン131と同じグループのツールボタン152を1回、選択実行すると、ツールボタン152が

40 当該グループの代表ツールボタンとなり、表示優先度カウンターは1となる。同様にして、図形162、163を操作するために、ツールボタン135と同じグループのツールボタン143、144を1回ずつ選択実行すると、ツールボタン143が当該グループの代表ツールボタンとなり、当該ツールボタンの表示優先度カウンターの値は2つカウントアップされて、3となる。そして、ツールボタン配置表示部13により、これまでの操作でカウントされた表示優先度カウンターの大きい順に表示すると、図17のようなツールボタンの配置状態となる。

【0032】

【発明の効果】本発明は、以上詳述したようになり、その第1の効果は、利用者がファイルを編集中に、度々、ツールボタンのカスタマイズ作業を実行する必要がなくなること、ファイルを外部記憶装置へ保存し、再度、当該ファイルを編集する場合には、ツールボタン表示領域に配置表示されたツールボタンだけで、当該編集ファイルの图形や文字の修正が行え、ツールボタン選択の操作性がよくなり、効率よく編集作業ができることがある。

【0033】その理由は、ファイルを編集中に選択実行されたツールボタンを選択実行回数の多い順に配置表示しており、この処理が、従来のツールバーカスタマイズ作業と同様な効果を、カスタマイズ作業なしに行えることであり、更に、当該編集ファイルと一緒にツールボタン配置状態を外部記憶装置に保存しているため、編集ファイル毎にカスタマイズを行う必要がなくなることがある。

【0034】また、本発明の第2の効果は、ツールボタン表示領域に表示可能なツールボタンの数に制限を設けることにより、ツールボタンが必要以上にディスプレイ上の表示領域を占有することができないから、ディスプレイ上での图形や文字の編集領域が占める割合が大きくなり、その編集内容の全体イメージが把握し易くなる点である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のアプリケーション・プログラムのツールバー表示システムの実施の形態の処理概要を示すフローチャートである。

【図2】図1のツールボタン配置情報読み出し部11の一具体例の動作説明図である。

【図3】図1のツールボタン選択実行回数カウント部12の一具体例の動作説明図である。

【図4】図1のツールボタン配置表示部13の一具体例の動作説明図である。

【図5】図1のツールボタン配置情報保存部14の一具体例の動作説明図である。

【図6】本発明に係わるアプリケーション・プログラムの表示画面の一具体例を示す図である。

【図7】図6の表示画面に、データ操作により、图形を加えた一具体例の図である。

【図8】図7の表示画面に、图形を加えた一具体例の図である。

【図9】図8の表示画面に、文字を加えた一具体例の図である。

【図10】図9の表示画面の文字に対し、データ操作を行った一具体例の図である。

【図11】図10の表示画面に、图形を加えた一具体例の図である。

【図12】図6の状態から、ツールボタンの選択実行回数の順に表示された結果の一具体例を示す図である。

【図13】本発明の他の実施の形態としての、アプリケーション・プログラムの表示画面の一具体例を示す図である。

【図14】図13のツールボタン表示領域に表示されているツールボタン136が、それぞれ、複数のツールボタンでグループ化されていて、その選択されたものであることを示す一具体例の図である。

【図15】図13のツールボタン表示領域に表示されているツールボタン131が、複数のツールボタンでグループ化されていて、その選択されたものであることを示す一具体例の図である。

【図16】図13の表示画面にデータ操作により、複数の图形を加えた一具体例を示す図である。

【図17】図13の状態から、複数のツールボタンでグループ化されたツールボタンの選択実行回数の順に配置表示された結果の一具体例を示す図である。

【符号の説明】

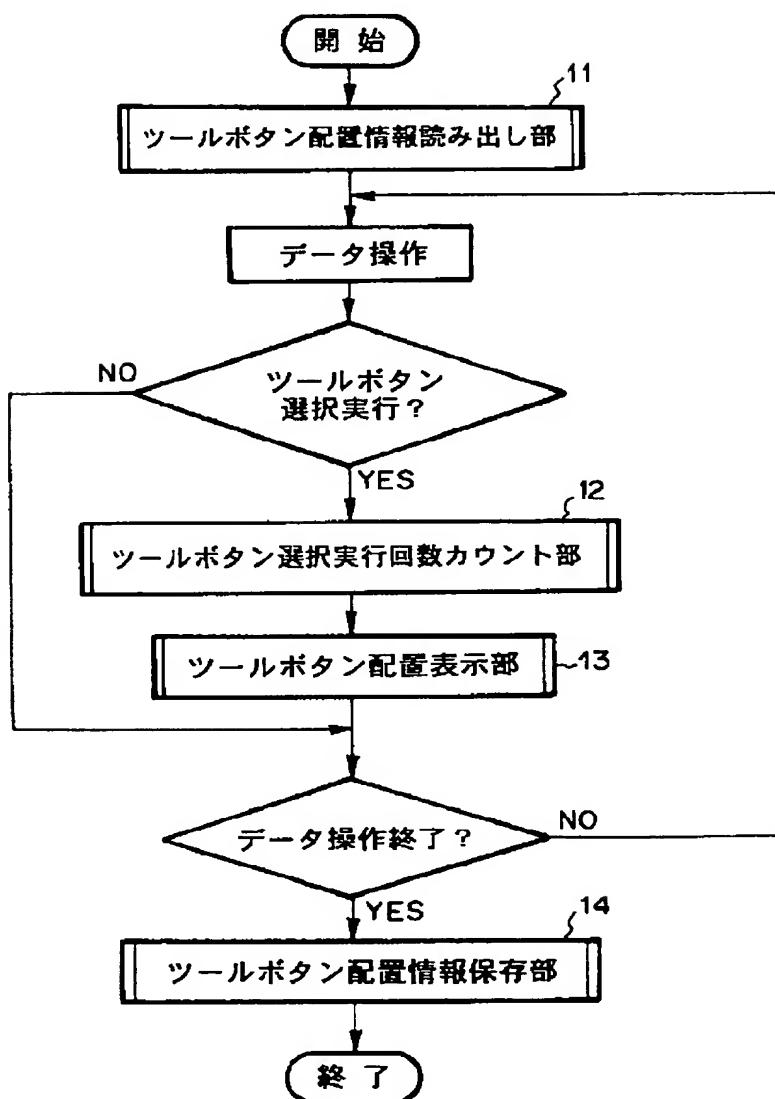
1 1	ツールボタン配置情報読み出し部
1 2	ツールボタン選択実行回数カウント部
20	1 3 ツールボタン配置表示部
	1 4 ツールボタン配置情報保存部
	6 1 メニュー表示領域
	6 2 ツールボタン表示領域
	6 3 データ操作領域
	6 4 色変更機能のツールボタン
	6 5 線表示機能のツールボタン
	6 6 文字表示機能のツールボタン
	6 7 カット＆コピー機能のツールボタン
	6 8 円表示機能のツールボタン
30	7 1 利用者がデータ操作した图形
	8 1 利用者がデータ操作した图形
	9 1 利用者がデータ操作した文字
	1 0 1 書式メニューの中のセンタリング機能を示す図
	1 1 1 文字揃え機能のツールボタン
	1 1 2 利用者がデータ操作した图形
	1 3 1 円ツールボタングループの代表ツールボタン
	1 3 2 文字揃えツールボタングループの代表ツールボタン
40	1 3 3 カット＆コピーツールボタングループの代表ツールボタン
	1 3 4 文字表示ツールボタングループの代表ツールボタン
	1 3 5 線表示ツールボタングループの代表ツールボタン
	1 3 6 利用者がデータ操作した图形
	1 4 1 斜め線表示機能のツールボタン
	1 4 2 横線表示機能のツールボタン
	1 4 3 縦線表示機能のツールボタン
50	1 4 4 自由曲線表示機能のツールボタン

9

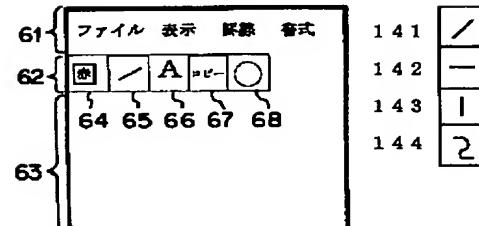
151 円表示機能のツールボタン
152 半円表示機能のツールボタン
153 1/4円表示機能のツールボタン

161 利用者がデータ操作した図形
162 利用者がデータ操作した図形
163 利用者がデータ操作した図形

【図1】

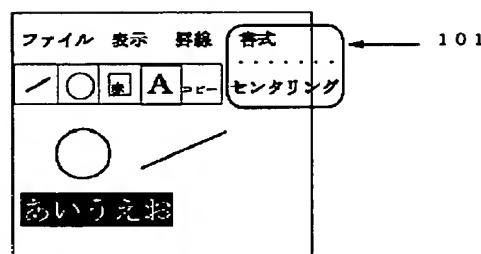


【図6】

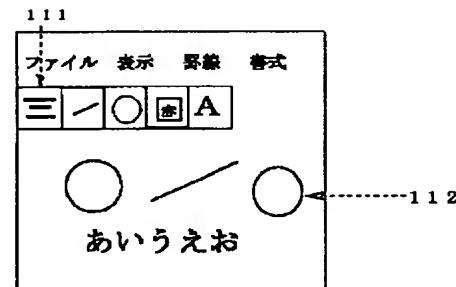


【図14】

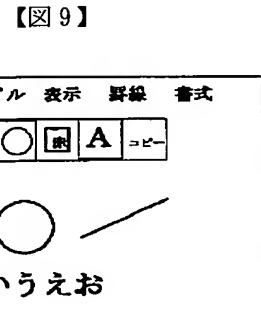
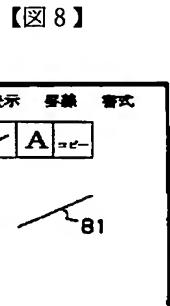
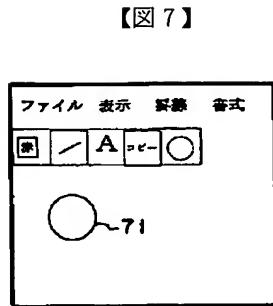
【図10】



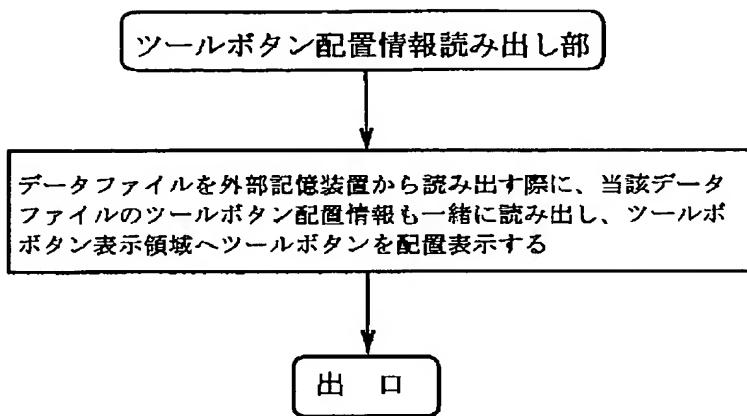
【図11】



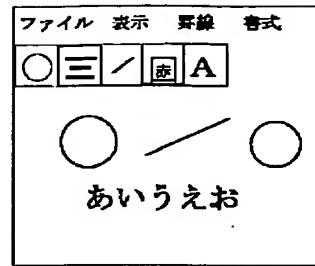
【図15】



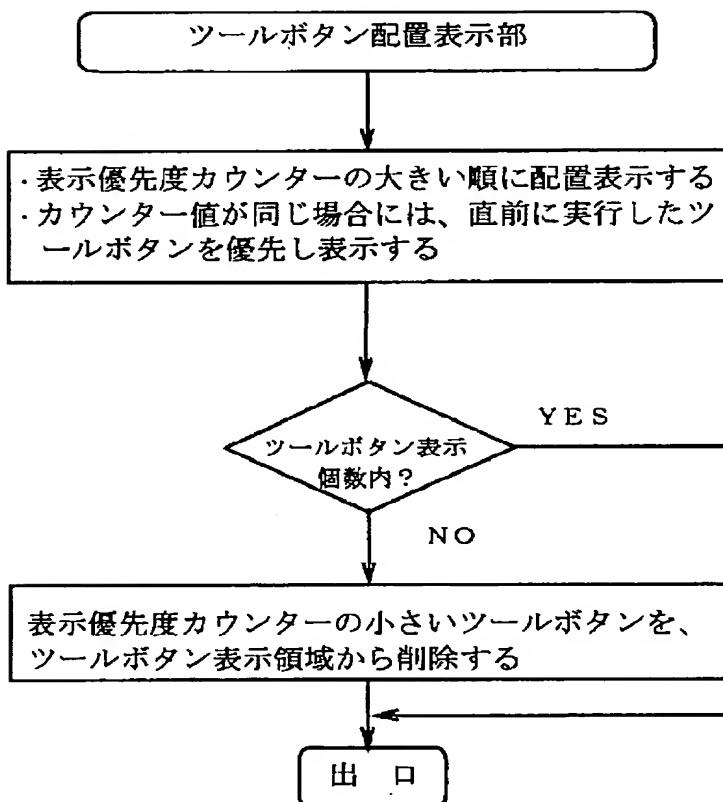
【図2】



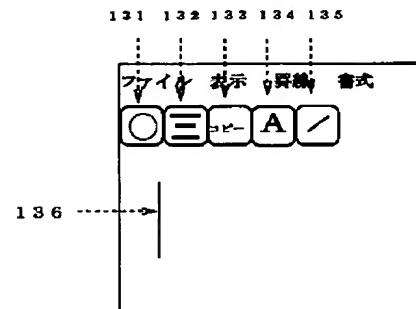
【図12】



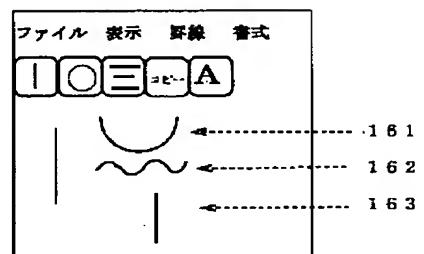
【図4】



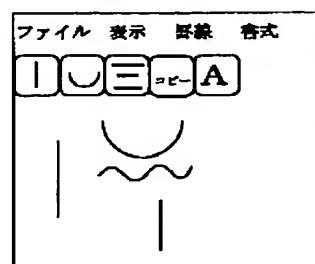
【図13】



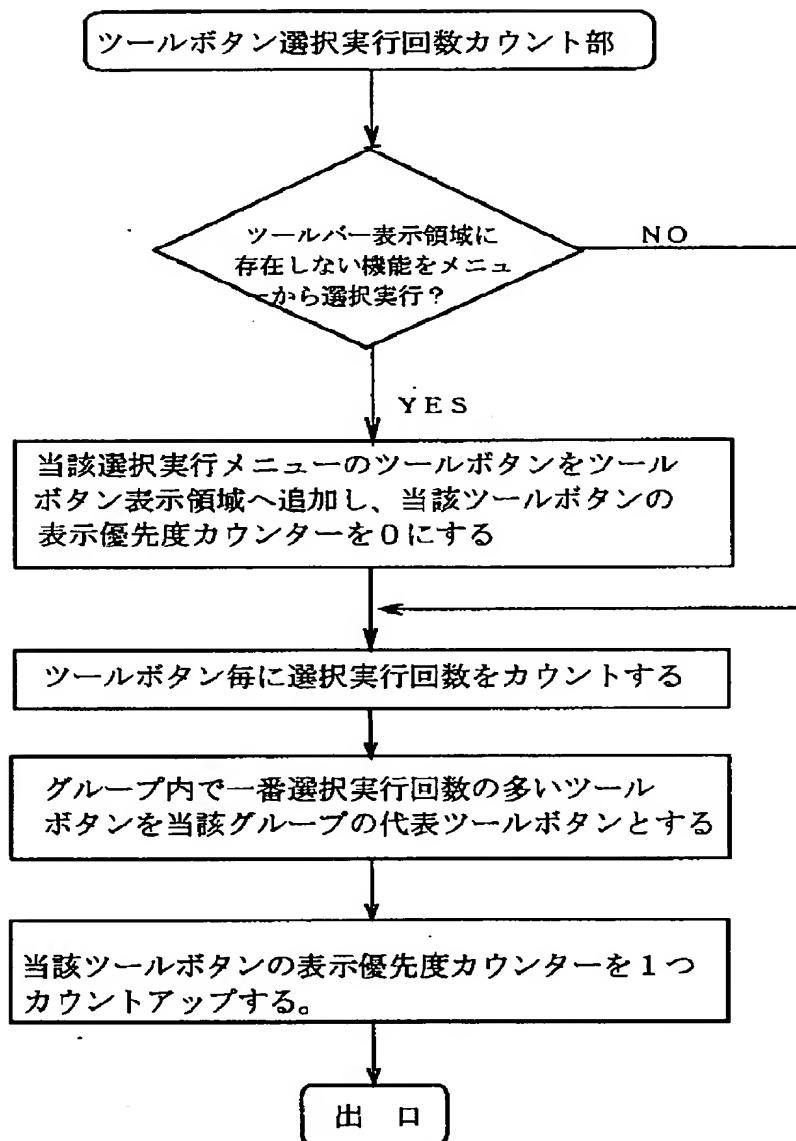
【図16】



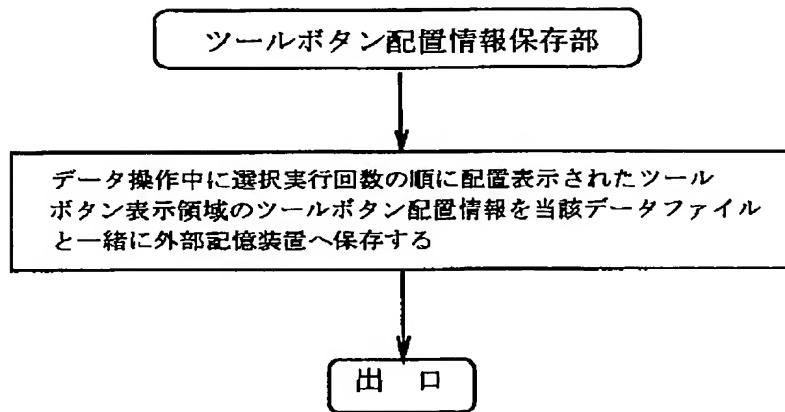
【図17】



【図3】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.